

Ett exempel på användning av väljare

Man kan realisera vilken som helst av samtliga möjliga Booleska funktioner av n variabler genom att använda en "1 av 2^{n-1} väljare" och eventuellt en NOT-grind. Alltså kan en "1 av 8 väljare" tillsammans med en NOT-grind användas för att realisera vilken som helst av de $2^{16} = 65536$ olika Booleska funktionerna av fyra variabler.

Uppgift: Använd en "1 av 8 väljare" för att realisera den Booleska funktionen $f(x,y,z,w)$ som definieras av funktionstabellen nedan.

Skriv in nedan till höger hur variablerna kopplas till väljarens styringångar.

Skriv också in vilka värden som kopplas in på väljarens dataingångar.

x	y	z	w	f
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

